

**PENGARUH MODEL *PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY*
BERBANTUAN MEDIA *LEAFLET* TERHADAP MOTIVASI
DAN *LITERASI SAINS* PESERTA DIDIK KELAS X PADA
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI
SMA GAJAH MADA BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

OLEH

DUWI LESTARI

NPM : 1511060223

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG**

1441 H/ 2019 M

**PENGARUH MODEL *PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY*
BERBANTUAN MEDIA *LEAFLET* TERHADAP MOTIVASI
DAN *LITERASI SAINS* PESERTA DIDIK KELAS X PADA
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI
SMA GAJAH MADA BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

OLEH

Duwi Lestari

NPM: 1511060223

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Prof. Wan Jamaluddin Z., M.Ag.,Ph.D

Pembimbing II: Aulia Novitasari, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1440 H/2019

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun pelajaran 2019/2020, dimana peneliti menemukan rendahnya motivasi belajar serta rendahnya literasi sains dan penggunaan media belajar yang kurang menarik bagi peserta didik. Terkait dengan rendahnya motivasi belajar dilihat dari sikap ketergantungan siswa terhadap temanya, siswa cenderung pasif, dan kurang antusias ketika mengikuti pelajaran saat dimulai. Serta hasil literasi sains yang rendah dilihat dari hasil pra penelitian, yang dilakukan sebelum melakukan penelitian. Penggunaan media ajar yang masih fokus ke buku paket.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Leaflet* terhadap motivasi belajar dan literasi sains di SMA Gajah Mada Bandar Lampung di kelas X dengan materi keanekaragaman hayati. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini *Quasi Eksperimen* dengan menggunakan teknik *random sampling* dari *random sampling* didapat kelas IPA X2 sebagai kelas eksperimen dan kelas IPA 3 sebagai kelas kontrol.

Dari hasil penelitian, model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap literasi sains pada kelas kontrol diperoleh hasil uji hipotesis literasi sains ditemukan nilai $T_{hitung} 3,725 > 1,995$, yang artinya H_0 ditolak H_1 diterima, dan $T_{hitung} 1,7589 > 1,4989$ pada motivasi belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh literasi sains dan motivasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbantuan media leaflet dengan kelas yang menggunakan *Direct Instruction* (DI) terdapat pengaruh literasi sains peserta didik antara kelas yang menggunakan model *Guided Discovery* berbantuan media *Leaflet* terdapat pengaruh interaksi terhadap literasi sains dan motivasi belajar kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

Kata Kunci: *Guided Discovery, Leaflet, Motivasi Belajar, Literasi Sains*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* Berbantuan Media *Leaflet* Terhadap Motivasi Dan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung

Nama : Duwi Lestari
NPM : 1511060223
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Wan Jamaluddin Z., M.Ag., Ph.D
NIP.1971.03211995031001

Aulia Novitasari, M.Pd
NIP.

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* Berbantuan Media *Leaflet* Terhadap Motivasi Dan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung”** disusun oleh : **Duwi Lestari, NPM : 1511060223**, Prodi : **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : **Jumat, 22 November 2019**.

TIM MUNAQASAH

Ketua Sidang : Dr. Eko Kuswanto, M.Si

(.....)

Sekretaris : Nur Hidayah, M.Pd

(.....)

Penguji Utama : Laila Puspita, M.Pd

(.....)

Penguji I : Prof. Wan Jamaluddin Z, M.Ag, Ph.D

(.....)

Penguji II : Aulia Novitasari, M.Pd

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd

196408281988032002

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.. (Q.S Al Mujadilah: 11)¹

¹ Departemen Agama RI, Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan (Bandung: PT Qomari Prima Publisher, 2013)

PERSEMBAHAN

Dengan puji syukur kepada Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Bapak Darmono dan Mamak Zulaikah, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan penulis, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

2. Mbak tercinta Siti Ismaya, dan kakak ipar Sujito S.Pd yang selalu memberikan semangat, motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.



RIWAYATHIDUP

Duwi Lestari dilahirkan pada tanggal 07 Agustus 1996 di Mesuji Timur, anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Darmono dan Ibu Zulaikha.

Pendidikan dimulai pada tahun 2003 Sekolah Dasar (SD) SD Negeri 01 Tanjung Mas Mulya, lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Karya Utama Tanjung Mas Mulya Mesuji Timur, dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kota Terpadu Mandiri dengan mengambil jurusan ATPH (ilmu Agrobisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura), dan lulus pada tahun 2015, selama menempuh pendidikan SD hingga SMA penulis pernah aktif dalam Organisasi pramuka di sekolah dan OSIS serta Rohis.

Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di desa Banjar Agung, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan pada bulan Juli tahun 2018 sampai Agustus 2018. Setelah mengikuti KKN, penulis mengikuti kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di Mts Masyariqul Anwar Bandar Lampung pada bulan Oktober 2018 sampai bulan Desember 2018.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan karya ilmiah tentang pendidikan biologi dengan judul ***“Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan Media Leaflet Terhadap Motivasi Dan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung”***. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan nasihat dan masukan selama masa penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memberikan pengalaman yang berarti.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mengajarkan arti kesabaran dan keuletan dalam penyelesaian skripsi.

4. Prof. Wan Jamaluddin Z, M.Ag.,Ph.D sebagai pembimbing I dan Aulia Novitasari, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan mengarahkan penulis dengan ikhlas dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Kepada bp Muhamad Ali, S. Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Gajah Mada Bandar Lampung yang berkenan memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian disekolah.
7. Bapak Imam Budi Kurniawan, S.P, selaku Guru Pamong yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran.
8. Teman-temanku satu organisasi PMM (Persatuan Mahasiswa Mesuji) terimakasih telah menjadi wadah kekeluargaan anak perantauan. Sahabat-sahabatku Devilia Imelda, Evi Nuhyati, Isma Wati, Diana Maya Sari, Khoirul Anam, Mas Teguh Budiyo, Ahmat Lutfi Hakim, Eko Setiawan, Lina Oktavia, Dwi Nuraini, Dian Safitri, Helmawati, serta sahabat-sahabatku yang sedang melanjutkan pendidikan dan yang sedang berjuang di perantauan Emi Viyani, Agus Dian Saputra, Arief Budiansyah, Qowiyul Fatonah, Dwi Wininggar, Asep Hariyana, Eko Wahyudi, Eko Sutrisno, Rama Dhani, Oriza, Juli, Bambang Irawan , semoga ALLAH selalu melindungi dimanapun kita berada. Terimakasih telah memberikan semangat dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

9. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2015 khususnya pendidikan biologi kelas D, teman-teman KKN 14 Banjar Agung Lampung Selatan, PPL Mts Masyariqul Anwar Bandar Lampung dan Kelompok Kompre 7 yang telah memberikan kesan tersendiri.
10. Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung khususnya X IPA 1 dan X IPA 2 yang telah berpartisipasi dalam melaksanakan penelitian.
11. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang belum sempat disebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan yang diberikan dengan penuh keikhlasan akan menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih dalam dunia pendidikan Indonesia. Aamiin.

Bandar Lampung, September 2019

Penulis

Duwi Lestari

NPM.1511060223

Daftar Isi

Halaman	
Halaman Judul	I
Abstrak	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Riwayat Hidup	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Bab I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
G. Ruang Lingkup Penelitian	14
Bab II Landasan Teori	
A. Hakikat Pembelajaran Sains	15
B. Model Pembelajaran	16
1. Pengertian Model Pembelajaran	17
2. Model Pembelajaran Guided Discovery	17
a. Pengertian Model Gdl	18
b. Sintak Model Gdl	22
c. Penerapan Didalam Kelas Gdl	23
d. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran Gdl	23
C. Media Leaflet	26
1. Pengertian Media Leaflet	26
2. Struktur Leaflet	28
3. Isi Pesan Leaflet	29
4. Teknik Penyajian Leaflet	29
5. Kelebihan Dan Kekurangan Leaflet	31
D. Motivasi Belajar	32
a. Fungsi Motivasi Belajar	34
b. Macam-Macam Motivasi Belajar	35
c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi	36

d. Indikator Motivasi Belajar.....	36
E. Literasi Sains.....	38
1. Pengertian Literasi Sains.....	38
2. Indikator Literasi Sains	42
3. Ruang Lingkup Literasi Sains.....	42
F. Kajian Materi	44
1. Pengertian Keanekaragaman Hayati	44
2. Tingkat Keanekaragaman Hayati	45
G. Penelitian Yang Relevan	49
H. Kerangka Berfikir Penelitian.....	50
I. Hipotesis Penelitian.....	51
Bab Iii Metode Penelitian	
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	53
B. Metode Penelitian	53
C. Desain Penelitian	54
D. Variabel Penelitian	55
E. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	55
F. Teknik Pengumpulan Data.....	56
1. Tes	57
2. Non Tes.....	57
G. Instrumen Penelitian	58
a. Validitas Instrumen.....	58
b. Reliabilitas Instrumen.....	58
c. Uji Tingkat Kesukaran	59
H. Teknik Analisis Data	62
1. Uji Normalitas	62
2. Uji Homogenitas	63
3. Uji Hipotesis	64
Bab Iv Hasil Dan Pembahasan	
A. Hasil Penelitian.....	69
B. Pembahasan	72
Bab V Kesimpulan Dan Saran	
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran	82

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Nilai Hasil Tes Soal Literasi Sains Mata Pelajaran Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Di Kelas X Di Sma Gajah Mada, Bandar Lampung	8
Tabel 1.2 Hasil Angket Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Di Sma Gajah Mada Bandar Lampung.....	9
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Guided Discovery	23
Tabel 2.2 Tahapan Pembelajaran Menurut Jerome Bruner.....	23
Tabel 2.3 Indikator Literasi Sains	41
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Posttest Only Control Design</i>	53
Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas X Sma Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019	55
Tabel 3.3 Instrumen Penelitian Dan Tujuan Penelitian	58
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Korelasi “R” Product Moment.....	59
Tabel 3.5 Analisis Uji Validitas Soal Literasi Sains.....	59
Tabel 3.6 Analisis Uji Angket Motivasi Belajar	60
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas	61
Tabel 3.8 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes.....	62
Tabel 3.9 Analisis Soal Melalui Uji Tingkat Kesukaran	62
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Daya Beda	63
Tabel 3.11 Hasil Analisis Uji Daya Beda Literasi Sains	63
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Literasi Sains.....	69
Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	70
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Literasi Sains	70
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas.....	71

Tabel 4.5hasil Pesrsentase Pencapaian Indikator Literasi Sains 71

Tabel 4.6 Persentase Pencapaian Indikator Motivasi Belajar 72



Daftar Gambar

Gambar 3.1 Variabel Penelitian	39
Gambar 4.1 Persentase Literasi Sains	57
Gambar 4.2 Persentase Motivasi	58



Daftar Lampiran

Lampiran A

A.1 Hasil Pra Penelitian.....	88
A.2 Nama Uji Coba Instrumen	89
A.3 Soal Uji Coba Instrumen	90

Lampiran B

B.1 Silabus Pembelajaran	91
B.2 Rpp Rpp Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	92
B.3 Leaflet	131

Lampiran C

C.1 Nama Peserta Didik Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	137
C.2 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	138
C.3 Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah.....	139
C.4 Rubrik Penskoran	146
C.5 Angket Motivasi Belajar	147
C.6 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar	148

Lampiran D

D.1 Validitas Uji Coba Soal	153
D.2 Reabilitas Uji Coba Soal	154
D.3 Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal	155
D.4 Daya Pembeda Uji Coba Soal	156
D.5 Validitas Uji Coba Angket	157
D.5 Reabilitas Uji Coba Angket	158

Lampiran E

E.1 Rekapitulasi Penilaian Soal Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	160
-------------------------------------------------------------------	-----

E.2 Rekapitulasi Penilaian Angket Eksperimen Dan kontrol.....	164
---------------------------------------------------------------	-----

Lampiran F

F.1 Normalitas Soal Kelas Eksperimen	163
F.2 Normalitas Soal Kelas Kontrol	164
F.3 Normalitas Angket Kelas Eksperimen	165
F.4 Normalitas Angket Kelas Kontrol	166
F.5 Homogenitas Soal	167
F.6 Homogenitas Angket	168

Lampiran H

H.1 Dokumentasi	173
-----------------------	-----



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat ini memegang sebagai peranan dan faktor-faktor yang terpenting didalam kehidupan manusia karena merupakan suatu wahana untuk menciptakan sumber daya manusia yang berakhlak serta berbudi pekerti yang tinggi. Kebutuhan terhadap pendidikan sangat penting bagi manusia untuk kesejahteraan hidupnya.

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ﴿١٢﴾

Artinya: “Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. Perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu.” (Q.S At Thalaq Ayat 12)¹

Pendidikan di harapkan mampu menjadikan manusia yang berkualitas dihadapan Allah SWT maupun bagi sesamanya. Manusia yang memiliki pendidikan atau ilmu pengetahuan akan memiliki derajat yang lebih tinggi di hadapan Allah di bandingkan dengan golongan orang-orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan.

Pembelajaran adalah suatu interaksi antar siswa sebagai peserta didik dengan gurunya sebagai pendidik. Perolehan keberhasilan adalah proses pembelajaran yang diperlukan adanya motivasi pada diri siswa untuk memperoleh dorongan

¹ Al Quran Tajwid dan Terjemahan, (Bandung: Diponegoro, 2010)

mereka dalam melakukan aktivitas didalam pembelajaran dan kegiatan belajar mengajar, karena didalam proses belajar mengajar ini merupakan salah satu hal yang sangat penting.²

Pendidikan dipandang sebagai proses pendidikan yang ditujukan untuk membangun manusia dengan pengetahuan dan keterampilan. Pendidikan adalah salah satu unsur yang terpenting dalam mewujudkan manusia yang seutuhnya, pendidikan adalah suatu kunci dari semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, karena dengan adanya pendidikan semua dapat mewujudkan potensi-potensi baik dirinya sebagai pribadi atau sebagai masyarakat.

Perundang-undangan Republik Indonesia no 20, tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³

Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab 1 pasal 1, yakni :

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri

² Tim Pengarang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu Pendidikan Teoritis*, (Jakarta: Grafindo), h. 372

³ Undang-undang, SISDIKNAS (UU RI NO 20 TH 2003) Dikbud KBRI, Tokyo (online), (www.inherent-dikti.net/files/sisidiknas diakses pada 30 Desember 2018)

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara”⁴

Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, tujuan pendidikan biologi antara lain dapat memupuk literasi sains peserta didik. Berdasarkan tujuan biologi berarti berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk, atau belajar biologi diharapkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas kehidupan manusia dan lingkungannya. Sains memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui keterampilan dalam berpikir yang dibutuhkan oleh dunia kehidupan demi mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas melalui pengembangan literasi sains dalam segala aspek kehidupan manusia, karena sains diperuntukkan oleh seluruh masyarakat Indonesia (*science for all*) untuk membentuk masyarakat yang sadar akan sains.

Tujuan Literasi sains adalah yang harus dipenuhi oleh mata pelajaran yang berpusat pada sains, misalnya ialah pelajaran biologi. Standar kompetensi lulusan pada mata pelajaran biologi IPA (sains) kurikulum 2006 menyebutkan bahwa sains merupakan bidang keilmuan yang mencari tahu tentang alam dengan sistematis sehingga sains tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep, atau prinsip saja melainkan proses penemuan ilmiah.⁵

Literasi sains (*science literacy*) memiliki kelebihan dalam kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik

⁴Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Jakarta: Sinar Grafika, 2016). hal. 3

⁵ Teguh Julianto, Mufida Nofiana”Upaya Peningkatan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal”, (BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi) P-ISSN: 2086-5945, E-ISSN: 2580-4960, Juni 2018 Vol.9 No. 1 hal 24

kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami dan serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktifitas manusia. Pentingnya literasi sains untuk dikuasai siswa dalam kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat tergantung pada teknologi serta perkembangan ilmu pengetahuan.

Pembelajaran Biologi idealnya sesuai dengan tujuan dan hakikat pembelajarannya sains. Tujuan dari pembelajaran biologi adalah dapat membantu peserta didik dalam membangun ketrampilan dalam menyelesaikan masalah dengan model pembelajaran yang lebih kearah dalam mengembangkan ketrampilan berpikir, membuat hubungan dengan kejadian dunia nyata konsep dan ketrampilan melalui prosedur ilmiah.

Pembelajaran Biologi yang ideal adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri makna dari apa yang telah dipelajarinya. Hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran, dimana guru dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari yaitu dengan membuat peserta didik memahami apa yang dipelajarinya. Kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari karena kecenderungan pembelajaran di kelas yang tidak berusaha mengaitkan konten pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Fakta yang ditemukan di lapangan bahwa peserta didik kurang berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar (KBM), ketika guru sedang menjelaskan

materi pelajaran peserta didik cenderung sibuk dengan dirinya sendiri atau berbicara dengan teman sebangkunya, sehingga perhatian mereka terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru berkurang. Peserta didik hanya mengandalkan materi yang diberikan oleh guru tanpa berusaha sendiri mencari referensi yang sesuai dengan materi pelajaran. Peserta didik juga hanya menghafal setiap materi yang diberikan tanpa pemahaman lebih mendalam, sehingga penerapan dimensi proses, konten, dan konteks tidak berjalan secara berkesinambungan.

Keaktifan Peserta Didik dalam bereksperimen didukung oleh hasil penelitian PISA (*Programme for International Student Assessment*), program ini di bahas oleh *the Organisation for Economic co-Operation and Development* (OECD). Hasil tes dan survey PISA yang pada tahun 2015 melibatkan 540.000 siswa di 70 negara, dianalisa dengan sangat hati-hati dan lengkap sehingga survey dan tes tahun berjalan baru bisa di dapatkan pada akhir tahun berikutnya. Dari hasil tes dan evaluasi PISA 2015 perfoma siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak jauh berbeda dengan tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.⁶

Faktanya, hakikat Sains adalah hasil akumulasi antara dimensi konten, proses, dan konteks. Dimensi konten menyangkut kepada hal-hal yang berkaitan dengan fakta-fakta, definisi, konsep-konsep, prinsip-prinsip, teori, model dan terminologi.

⁶ Abdul Haris Ojak, dkk, *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Konsep IPA*, (Jurusan Kimia FMIPA Univesitas Negeri Surabaya ISSN : 978-602-0951-00-3), h, 2

Dimensi proses berkaitan dengan keterampilan untuk memperoleh atau menemukan konsep dan prinsip. Dimensi konteks meliputi tiga elemen yaitu berkaitan dengan individu, masyarakat dan keseluruhan pengalaman-pengalaman sekolah.

Proses belajar mengajar di kelas harus dapat mengembangkan cara belajar Peserta didik untuk mencari informasi dengan pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data-data informasi, dengan menyuguhkan data dan informasi dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan dan mencipta serta mampu berpikir konseptual, prosedural dan mampu mengembangkan keterampilan berpikir proses.⁷

Pembelajaran Biologi diharapkan agar menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam disekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan didalamnya kehidupan sehari-hari. Pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pembelajaran yang langsung dengan pengembangan kompetensi agar peserta didik mampu dalam memahami alam sekitar secara ilmiah, oleh karena itu diperlukan suatu wahana agar siswa memperoleh kesempatan untuk mengaitkan pengetahuannya sains yang dipelajari dengan fenomena-fenomena yang terjadi di sekitarnya. Menggunakan konsep-konsep sains yang dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari karena siswa tidak mendapatkan pengalaman belajarnya untuk mengaitkan sains dengan fenomena-fenomena yang ada dilingkungannya.

⁷ Nana Hendra Cipta, "Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Inquiri" (Jurnal Jpsd Vol, 2 No 1, Maret 2016. ISSN 2301-671X),

Diperlukan pemahaman yang cukup dan memadai mengenai karakteristik manusia yang memiliki kemampuan literasi sains, untuk menerapkan pembelajaran yang berliterasi sains. Rubba mengatakan bahwa karakteristik individu yang memiliki sains sebagai berikut: bersikap positif terhadap sains, mampu menggunakan proses sains, berpengetahuan luas tentang hasil-hasil dari riset memiliki pengetahuan tentang konsep dan prinsip sains, serta mampu dalam menerapkan teknologi dan masyarakat, memiliki pengertian hubungan antar sains, teknologi, masyarakat dan nilai-nilai manusia.⁸

Seorang siswa juga harus memiliki motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi dapat ditandai dengan munculnya rasa/feeling, dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia. Fungsi dari motivasi belajar adalah untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, untuk mencapai tujuan dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dikerjakan.

⁸ Uus Toharudin, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora 2011)
Hlm 12

Tabel 1.1
Nilai Hasil Tes Soal Literasi Sains Mata Pelajaran Biologi Materi
Keanekaragaman Hayati Pada Kelas X Di Sma Gajah Mada
Bandar Lampung

No	Indikator Literasi Sains	Jumlah	Persentase	Kategori
1.	Menjelaskan Fenomena Ilmiah	52	40,67%	Rendah
2.	Menggunakan Bukti Ilmiah	55	43,67%	Rendah
3.	Mengidentifikasi Pertanyaan Ilmiah	55	42,34%	Rendah
4.	Memahami Fenomena	61	47,00%	Rendah
5.	Memecahkan Masalah	75	58,34%	Rendah
	Jumlah Siswa	111		

Sumber data: daftar nilai tes kemampuan literasi sains kelas X T.A 2018/2019 di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memberikan jawaban pertanyaan menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa masih rendah. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi dapat diketahui bahwa selama ini proses pembelajaran yang diterapkan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung menggunakan model pembelajaran *direct instructoni*, sedangkan literasi sains siswa selama ini kurang mendapat perhatian dari guru biologi dalam melaksanakan pembelajaran sains.

Peserta Didik masih menunjukkan sikap kurang aktif, kurangnya rasa ingin tahu, dan masih cenderung untuk menunggu perintah dari guru tentang materi apa yang harus mereka pelajari. Peserta didik hanya mengandalkan bahan ajar yang diberikan oleh guru yang bersangkutan, sehingga kegiatan belajar mengajar cenderung berjalan secara satu arah (*Direct Instruction*), dan peserta didik belum terlatih dan mengembangkan keterampilan proses.

Rendahnya literasi sains pada peserta didik juga mempengaruhi persentase pada motivasi belajar siswa. Berikut merupakan data persentase motivasi belajar siswa kelas X IPA di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

Tabel 1.2
Hasil Angket Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Ipa Smagajah Mada Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019

No	Indikator	Jumlah peserta didik	Persentase	Kategori
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	111	26,6%	Kurang
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	111	23,0%	Kurang
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	111	23,1%	Kurang
4.	Adanya penghargaan dalam belajar	111	24,5%	Kurang
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	111	25,0%	Kurang
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	111	25,9%	Kurang

Sumber: Hasil angket motivasi belajar biologi kelas X IPA SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019.

Rendahnya presentase hasil angket pra penelitian dengan menggunakan soal dari Danu Ayu Prasetya dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Leasson (IL) Berbasis Mind Mapping Terhadap Literasi Sains Ditinjau Dari Sikap Ilmia Peserta Didik Di SMA YP Unila Bandar Lampung” pada materi pencemaran lingkungan. Dan untuk motiasi belajar peneliti menggunakan rujukan angket dari Ryanti Jayasari dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi”. Data awal memberikan nilai pada materi keanekaragaman hayati masih banyak dibawah kkm yaitu masih 65% menurut wawancara dengan ibu Yuliani Sari Sp.D wali kelas Kelas X SMA

Gajah Mada Bandar Lampung, sehingga diperlukan salah satu model seperti *Guided Discovery*, dalam pengamatan peneliti pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung masih terlihat banyak peserta didik yang belum ikut berperan aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar dan tidak memahami materi dengan baik. Pada sintaks model pembelajaran *Guided Discovery*, guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah, sehingga siswa dapat menjelaskan fenomena ilmiah dan mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat hipotesisnya sendiri, guru memberikan kesempatan untuk peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan sehingga siswa dapat menggunakan bukti ilmiah, guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi melalui percobaan sehingga siswa dapat memahami fenomena ilmiah, dan guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan sehingga siswa dapat memecahkan masalah.

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ

رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَن ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-

Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.”
(QS. An-Nahl :125)⁹

Untuk menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan kondisi kegiatan pembelajaran maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran. Maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi masalah dalam pendidikan guru perlu melakukan pembenahan dalam proses pembelajarannya, memprioritaskan guru sebagai perancang dan organisator pembelajaran sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk memahami dan memaknai melalui aktivitas.¹⁰

Dalam belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong membimbing dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik guna mencapai tujuan.¹¹ Selama ini, guru hanya menggunakan metode ceramah (*teacher centered*), latihan soal. Metode ceramah menyebabkan peserta didik pasif dan hanya diam dan mendengarkan serta hanya menerima materi yang diberikan oleh guru saja, tanpa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat nya dan menunjukan kemampuan di depan kelas. Dan Model pembelajaran *guided discovery* dilakukan oleh peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan bantuan pendidik. Model *guided discovery* menempatkan peserta didik lebih banyak belajar sendiri untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam memecahkan masalah, dan peran peserta didik adalah sebagai fasilitator. Sedangkan untuk Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/feeling, dalam hal ini motivasi relevan dengan

⁹ *Al Quran Tajwid dan Terjemahan*, (Bandung: Diponegoro, 2010)

¹⁰ Laila Puspita *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Maind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas Xi Ipa Sma Negeri 15 Bandar Lampung* (BIOSFER, p-ISSN:2086-5945 e-ISSN: 2580-4960)

¹¹ Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta 2013),h, 97

persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia. Fungsi motivasi adalah untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, untuk mencapai tujuan dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dikerjakan.

Model pembelajaran Guided Discovery Learning merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai dengan namanya model ini mengarahkan siswa untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan). Mereka tidak hanya menjadi konsumen, tetapi diharapkan pula bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan, Jadi model *guided discovery* menuntut motivasi belajar dan kreativitas peserta didik dalam melakukan suatu penemuan dengan dibantu atau dibimbing oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Guru perlu memilih metode, model, dan media pembelajaran yang sesuai dengan pengajaran guru lebih menarik dan meteri mudah diterima oleh siswa. Guru dituntut untuk lebih kreatif, inovatif, dan profesional dalam mengajar, siswa dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Maka penulis memberikan alternatif bahan ajar dengan menggunakan *leaflet*. Sebagai bahan ajar cetak yang berisikan rangkuman materi pelajaran *leaflet* memiliki manfaat untuk dijadikan referensi bahan diskusi pada proses belajar. Materi pelajaran tersebut diambil dari beberapa sumber baik berupa buku, jurnal, maupun media lainnya yang bersangkutan namun tetap dalam bentuk *leaflet*. *Leaflet* terlihat lebih menarik apabila didesain secara menarik ataupun sederhana namun penyampaian informasinya dapat diterima dengan jelas, dengan abahasa

yang jelas singkat, serta mudah untuk dipahami oleh peserta didik atau orang yang menerimanya.¹²

Oleh karena itu sangat cocok jika pembelajaran Biologi di SMA Gajah Mada Bandar Lampung diterapkan menggunakan model *guided discovery* berbantuan media *Leaflet* terhadap motivasi belajar dan literasi sains peserta didik. Berdasarkan paparan di atas peneliti menganggap pentingnya untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* Berbantuan Media *Leaflet* Terhadap Motivasi Dan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan observasi yang dilakukan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung di atas ada beberapa masalah yang penulis perlu identifikasi sebagai berikut :

1. Pada saat pembelajaran model yang digunakan masih menggunakan model *Direct Instruction*
2. Rendahnya literasi sains peserta didik kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun ajaran 2019/2020 karena proses pembelajaran yang belum mengembangkan literasi sains peserta didik sehingga masih dikategorikan rendah.
3. Rendahnya motivasi belajar peserta didik diakibatkan karena proses pembelajaran yang masih mengarah pada guru (*teacher centred*).

¹² Edi Sugiarto, 2016, *Apa Bedanya Pamphlett, Leaflet, Dan Brosur*, (online) (<http://edisugiarto.blogspot.com>, 4 maret 2019 14.55 p.m)

C. Batasan Masalah

Agar pembatasan masalah ini tidak menyimpang terlalu jauh dan berdasarkan indentifikasi masalah, serta batasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Pelaksana menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*
2. Hasil dari penelitian ini yang akan dilihat adalah pengaruh literasi sains baik dari konsep, proses, dan konteks siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung T.P 2019/2020.
3. Pengaruh motivasi belajar terhadap siswa kelas X IPA SMA Gajah Mada Bandar Lampung.
4. Penelitian ini menggunakan bahan ajar berupa *Leaflet*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *leaflet* terhadap motiasi belajar peserta didik ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discvoery* berbantuan media *leaflet* terhadap literasi sains peserta didik ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap siswa yang menggunakan pembelajaran *Direct*

Learning (DI) pada siswa kelas X IPA SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar peserta didik kelas X IPA Gajah Mada Bandar Lampung.
3. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan literasi sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru/calon guru, memberikan masukan/informasi dalam mendesain pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik sebagai satu alternatif desain pembelajaran yang dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran khususnya mata pelajaran biologi.
3. Bagi peneliti, memberikan wawasan pengalaman dan bekal bagi guru Biologi yang profesional dalam merancang kegiatan pelajaran biologi di masa yang akan datang.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*
2. Tempat penelitian adalah SMA Gajah Mada Bandar Lampung. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Pembelajaran Biologi

Hakikatnya pembelajaran merupakan suatu interaksi antara peserta didik dan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang baik. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa pembelajaran diartikan sebagai sebuah sistem atau proses yang diajarkan kepada subjek yang direncanakan kemudian dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis guna mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang efektif.¹³ Ilmu pengetahuan alam atau sains dibedakan menjadi *social science* atau ilmu pengetahuan sosial dan *natural science* atau ilmu pengetahuan alam.¹⁴

Ilmu Pengetahuan Alam atau yang sering disebut sains. Sains mempunyai ciri khas yang unik sehingga berbeda dengan ilmu lainnya. Keunikan pada sains tersebut juga sering dikatakan sebagai hakikat sains. Jika ada sebuah pertanyaan apakah sains itu, maka hakikat sains dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan itu secara benar.

Pemberian pelajaran biologi lebih menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Contohnya yaitu melakukan observasi secara langsung terkait materi yang di pelajari. Oleh karenanya, agar peserta didik mampu mempelajari dan memahami alam sekitar, perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah pendekatan.

¹³Kokom Komalasari. *Pembelajaran Konseptual Dan Aplikasi*. (Bandung: Refika Aditama, 2010,) H. 3

¹⁴ Uus Toharudin, Sri Hendrawati. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik* (Bandung, Humaniora: 2011) H.3

B. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Belajar dalam idealisme berarti merupakan suatu kegiatan psiko-fisik-sosio yang menuju perkembangan pribadi seutuhnya. Namun, realita yang dipahami oleh kalangan masyarakat tidaklah demikian. Belajar selalu dianggap properti sekolah, Kegiatan belajar mengajar selalu dikaitkan dengan tugas dari sekolah.¹⁵

Model pembelajaran adalah salah satu pendekatan untuk mensiasati perubahan perilaku para peserta didik secara generatif ataupun adaptif. Model pembelajaran sangat kuat kaitanya dengan cara belajar peserta didik (*learning style*) dan gaya mengajar pendidik (*teaching style*).¹⁶ Mills mengatakan bahwa “model yaitu suatu bentuk representasi akurat sebagai suatu proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”¹⁷

Merujuk dari pemikiran Joyce, dari fungsi model adalah “*each model guided us as we design instruction to help students achieve various objectives*”. dengan melalui model pembelajaran seorang guru dapat membantu para peserta didik untuk mendapatkan suatu informasi, ide, keterampilan cara berfikir, serta mengekspresikan ide-idenya. Sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru, model pembelajaran berfungsi pula sebagai dalam merencanakan aktivitas kegiatan belajar mengajar.¹⁸

¹⁵Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. (Pustaka pelajar Yogyakarta : 2013), H. 3

¹⁶ Nanang Hanafiah, Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Refika Aditama:Bandung) 2012, H. 41

¹⁷Agus, Op.Cit, h. 45

¹⁸Agus, *op. Cit* h, 46

Dari pengertian model pembelajaran tersebut maka dapat disimpulkan model pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu proses pembelajaran dikelas, hal ini dilakukan untuk menciptakan suasana yang menunjang agar siswa lebih mudah dalam merespon dan menerima pembelajaran, sehingga tujuan belajar dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Guru perlu memahami model pembelajaran sehingga dapat melaksanakan tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda.

2. Model Pembelajaran *Guided Discovery*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Guided Discovery*

Metode penemuan terbimbing mempunyai peran siswa cukup besar karena pembelajaran ini tidaklah bersifat *teacher oriented* melainkan menjadi *student oriented*. Metode penemuan yang dipandu oleh guru ini pertama dikenalkan oleh Plato dalam suatu dialog antara Socrates dan seorang anak, maka sering disebut juga dengan metode Socratis.¹⁹ Selain itu pembelajaran yang relevan dapat membangun kesadaran siswa akan pentingnya sains dalam menentukan karir dan sebagai anggota masyarakat. Hal itu sesuai dengan pembelajaran sains di sekolah yang bertujuan untuk memberikan informasi

¹⁹Markaban, *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Dan Penataran Guru Matematika, 2006), h. 10

tentang pentingnya sains apabila dikaitkan dengan masyarakat di masa kini dan yang akan datang.²⁰

Pada kurikulum saat ini, disarankan untuk menggunakan model-model pembelajaran yang dapat membantu para siswa untuk menjadi ikut peran aktif dalam proses pembelajaran. Model-model pembelajaran tersebut yaitu *discovery learning* (pembelajaran penemuan), atau dua jenis pembelajaran penemuan yaitu pembelajaran penemuan murni (*free discovery*) dan penemuan terbimbing (*guided discovery*).²¹ Sedangkan penemuan murni atau bebas, dari mulai munculnya masalah sampai pemecahannya semua dilakukan sendiri oleh peserta didik. Pada penemuan terbimbing pendidik mengemukakan masalah, memberikan pengarahan mengenai pemecahan masalah dan membimbing peserta didik dalam hal mencatat data.

Discovery learning yaitu pengajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip konstruktivis. Didalam *discovery learning* siswa didorong untuk belajar sendiri secara mandiri. Peserta didik terlibat aktif dalam penemuan konsep-konsep dan prinsip melalui pemecahan masalah atau hasil abstraksi sebagai obyek budaya. Pendidik mendorong dan memotivasi peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan cara-cara melakukan berbagai kegiatan yang memungkinkan mereka untuk dapat

²⁰Teguh julianto, Mufida Nofiana, “UPAYA PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL” (BIOSFER Jurnal Pendidikan Biologi) p-ISSN: 2086-5945, p-ISSN:2580-4960. Vol.9. no. 1 Juni 2018

²¹Fatih Istiqomah, Et. Al. “Penerapan Model Guided Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa”, Jurnal, Bandar Lampung, 2014, h. 6

menegemukakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains untuk mereka sendiri. Pembelajaran ini dapat membangkitkan rasa keingin tahuan peserta didik.²²

Pada model pembelajaran ini, guru memberikan dengan petunjuk kepada siswa akan bekerja yang lebih terarah dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Namun bimbingan guru bukan lah semacam resep yang harus diikuti oleh para peserta didik akan tetapi hanya merupakan suatu prosedur arahan tentang kerja yang diperlukan. Dengan adanya model *guided discovery* diharapkan siswa aktif dalam peningkatan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif dengan upaya usaha penemuan yang merupakan salah satu kunci dari proses ini. Model *discovery learning* memberikan peningkatan perkembangan kejujuran, disiplin, rasa ingin tahu dan komunikatif.

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery* menurut Sund discovery adalah mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip.²³ Menerima dan menemukan (*reseption dan discovery*), adalah langkah pertama dalam belajar. Langkah kedua adalah usaha mengingat atau menguasai apa yang dipelajari itu kemudian dipergunakan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi baik didalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa.²⁴

Tahap transformasi, pada tahap ini peserta didik melakukan identifikasi, analisis, mengubah, mentransformasikan informasi yang telah diperolehnya

²² Prasetya Budi, Sukamana, *Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (Penemuan Terbimbing)*, <http://prasetyabudikusuma.wordpress.com/2009/07/22/model-pembelajaran-guided-discovery-penemuan-terbimbing/#more-3>. Diakses 5 Maret 2019 16.32 p.m

²³ Roestyah, "*Strategi Belajar Mengajar*" (Jakarta: Pt Rineka Cipta), 2012, h. 20

²⁴ Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rinika Cipta 2013), h

menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual supaya kelak pada gilirannya dapat dimanfaatkan bagi hal-hal yang lebih luas. Tahap evaluasi, pada tahap ini peserta didik menilai sendiri informasi yang telah ditransformasikan itu dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala atau memecahkan masalah yang dihadapi. Proses informasi, pada tahap ini peserta didik memperoleh informasi mengenai materi yang sedang dipelajari.²⁵

Model pembelajaran penemuan ini sangat merangsang pola pikir peserta didik untuk berkembang, dimana peserta didik dituntut untuk menemukan sendiri jalan keluar dari pemecahan masalah, dengan ini peserta didik menganggap pembelajaran tersebut lebih bermakna dan berharga akibat dari penemuan sendiri. Model pembelajaran *Guided Discovery* adalah salah satu contoh model pembelajaran yang ada pada kurikulum 2013. Teori belajar penemuan (*discovery*) dari Bruner mengasumsikan bahwa belajar paling baik adalah apabila seorang peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi serta konsep-konsep. Dalam belajar penemuan, peserta didik menggunakan peranan induktif untuk mendapatkan prinsip-prinsip.²⁶

Proses penemuan menggunakan bimbingan lebih menguntungkan untuk meningkatkan penemuan konsep siswa daripada penemuan murni. Bimbingan guru bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami kegiatan dan tujuan dari pembelajaran yang terlaksana.²⁷ Dalam kegiatan belajar mengajar, anak adalah

²⁵Hairun Nufus, *Penilaian Dan Evaluasi Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa*, (Jakarta: Pt. Rineka Cipta), 2014, h.2

²⁶Nuryani Y Rustaman, *loc.cit*, h 15

²⁷Diana Fatihatul Ulumi, Maridi, Yudi Rianto, "Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Sma Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014", FKIPUNES JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI, MEI 2015, VOL7, NO2, h.69

sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pelajaran. Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran.²⁸

Menurut Palolo dan Marten, pembelajaran sains yang tepat untuk peserta didik seharusnya a) mengamati apa yang terjadi, b) menggunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi, c) mencoba memahami dari apa yang diamati, dan menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan itu benar.²⁹ Model pembelajaran yang mampu mengarahkan peserta didik pada kegiatan yang dapat mengembangkan proses sains dimana siswa dibimbing dan diberi petunjuk untuk menemukan dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, prinsip-prinsip ataupun konsep melainkan hasil temuan mereka disebut dengan model pembelajaran *Guided discovery*.³⁰ Artinya Pembelajaran *guided discovery learning* adalah model yang mana pendidik memberikan suatu masalah kepada peserta didik, dengan bantuan pendidik, peserta didik membuat hipotesis, kemudian pendidik memberikan lembar kerja kelompok dan pengarahan kepada peserta didik sebagai acuan dalam melaksanakan eksperimen,

²⁸Syaiful Bahri Djamarah, Dkk “*Strategi Belajar Mengajar*” (Jakarta: Rineka Cipta 2013), h, 38

²⁹Uus Toharudin, *loc.cit*, h, 51

³⁰Abrari Nur Aan Ilmi, Meti Indro Wati, Rizky Maya Probosari, “*Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA NEGERI 1 Teras Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012*”, Jurnal Pendidikan 4.2, (Boyolali, 2012), h.46

menarik kesimpulan dan membuat laporan hasil kegiatan yang dibimbing oleh pendidik.

Berpikir yang baik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah. Dasar dari pemecahan masalah adalah kemampuan untuk belajar dalam situasi proses berpikir. Dengan demikian, hal ini dapat diimplementasikan bahwa kepada siswa hendaknya diajarkan bagaimana belajar yang meliputi apa yang diajarkan, bagaimana hal itu diajarkan, jenis kondisi belajar, dan memperoleh pandangan baru.

Sedangkan menurut Brunner, “...*guided discovery methods, in which the student receives problems to solve but the teacher also provides hints, direction, coaching, feedback, and/or modeling to keep the student on track...*”. Pendapat Brunner tersebut menyatakan bahwa dalam *guided discovery* peserta didik diberikan suatu permasalahan untuk dipecahkan dan guru memberikan petunjuk, arahan, umpan balik serta contoh-contoh untuk membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut.³¹

b. Sintak Model Pembelajaran Guided Discovery

“Tahapan pembelajaran menggunakan model ini adalah *stimulation, problem statement, data collecting, data proccesing*, dan *verification*. Sintak dari model *guided discovery*³² yang dikembangkan yaitu:

³¹Mayer, Richard E, 2004, “*Should There Be A Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning, American Psychologist*” vol 59, no 1, 14-19

³²Ahmad Najib Firdaus, Sintaks Pemebelajaran Terbimbing Yang Dikembangkan (*Guided Discovery*), <http://firdaustachmad69.blogspot.com/2013/10/sintaks-pembelajaran-terbimbing-yang..html?m=1> diakses 5 Maret 2019 21.44 A.M

Tabel 2.1
Sintaks Model Pembelajaran Guided Discovery³³

No	Langkah-langkah	Kegiatan
1.	Menjelaskan tujuan atau mempersiapkan siswa	Menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mendorong siswa terlibat dalam kegiatan
2.	Orientasi siswa pada masalah	Memberikan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran
3.	Merumuskan hipotesis	Membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan
4.	Mempersentasikan hasil kegiatan penemuan	Membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan, merumuskan kesimpulan / menemukan konsep
5.	Mengevaluasi kegiatan penemuan	Menevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.

c. Penerapan Di Kelas Guided Discovery

Tabel 2.2
Tahapan pembelajaran menurut Jerome Bruner³⁴

Tahapan	Tindakan guru
Tahapan 1 Memperoleh informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran 2. Pendidik menunjukkan fenomena atau demonstrasi secara virtual, atau fenomena, untuk memunculkan masalah 3. Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam informasi konsep yang baru 4. Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam permasalahan yang ada.
Tahap 2 Transformasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan membantu atau sebagai fasilitator peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan literasi sains yang telah dilakukan di tahap 1 2. Pendidik membimbing peserta didik mentransformasikan pengetahuan baru dan lamanya kedalam bentuk biologi untuk menyelesaikan masalah
Tahap 2 Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan 2. Pendidik memberikan pengetahuan baru yang didasari dengan pengetahuan lama yang

³³*Ibid*, h 12

³⁴*Ibid*, h 13

	dimiliki oleh peserta didik.
--	------------------------------

d. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran *Guided Discovery*

Kelebihan model *guided discovery* adalah:

1. Konsep-konsep dan ide-ide lebih memudahkan untuk dipahami oleh peserta didik
2. Mempermudah dan membantu daya ingat peserta didik pada situasi-situasi proses pembelajaran yang baru
3. Membantu para peserta didik untuk berfikir dan dilatih untuk bekerja atas kemampuannya diri sendiri
4. Membantu peserta didik untuk berfikir kritis dan merumuskan hipotesis-hipotesisnya sendiri
5. Peserta didik akan merasa puas terhadap pembelajaran yang dilakukan
6. Mampu merangsang pemikiran para peserta didik
7. Kegiatan belajar menjadi *student centered* adalah pembelajaran yang terpusatkan oleh peserta didik
8. Dapat membantu para peserta didik mengembangkan literasi sains dan motivasi nya dalam belajar.³⁵

Dari penjelasan yang didapatkan dari atas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kelebihan yang didapatkan dari penggunaan model *guided discovery* yaitu, peserta didik akan mudah memahami materi, membantu daya

³⁵*Ibid*, h 13

ingat peserta didik, membantu peserta didik berfikir kritis, dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan literasi sainsnya dan motivasi dalam belajarnya, dapat memicu peserta didik dalam merumuskan hipotesisnya sendiri sehingga terdapat kepuasan dari dalam dirinya saat proses pembelajaran berlangsung.

e. Kekurangan Model Pembelajaran *Guided Discovery*

Kekurangan dari model pembelajar ini ialah sebagai berikut:

1. Peserta didik harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, peserta didik harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan disekitar dengan baik
2. Pada keadaan kelas yang jumlah siswanya banyak, maka model ini tidak akan mendapatkan hasil yang memuaskan.
3. Pendidik dan peserta didik yang sudah sangat terbiasa dengan PBM gaya lama maka model *guided discovery* ini akan mengecewakan atau tidak memuaskan
4. Terdapat kritik, bahwa proses dalam model discovery terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang mementingkan perkembangan sikap ketrampilan para peserta didik.³⁶

Guru yang mengajar dan anak didik yang belajar adalah Dwi Tunggal dalam perpisahan raga jiwa bersatu antara guru dan anak didik.³⁷ Tujuan dalam pendidikan dalam pendidikan dan pengajaran adalah suatu cita-cita yang dinilai bernilai normatif. Nilai-nilai itu nantinya akan mewarnai cara peserta didik

³⁶*Ibid, h 14*

³⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Loc. Cit*, h.39

bersikap dan berbuat dalam lingkungan sosialnya, baik disekolah maupun di luar sekolah. Dengan perkataan lain, dalam tujuan terdapat sejumlah nilai yang harus ditanamkan kepada anak peserta didik.³⁸

C. Media Leaflet

1. Pengertian Leaflet

Leaflet merupakan salah satu contoh bahan ajar cetak. *Leaflet* adalah media pembelajaran cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tetapi tidak dimatikan /dijahit. Agar terlihat menarik *leaflet* biasanya *leaflet* didesain dengan sangat cermat dilengkapi dengan ilustrasi-ilustrasi atau gambar, dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat, serta yang mudah untuk dipahami.³⁹

Guru yang baik adalah guru yang memahami, menguasai dan menggunakan tipe dan media pembelajaran. Guru juga harus kreatif dalam menggunakan dan memanfaatkan tipe dan media pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar mencapai tujuan. Guru berperan membangkitkan motivasi belajar peserta didiknya.⁴⁰

Leaflet adalah bentuk penyampaian informasi atau pesan-pesan melalui lembaran yang dilipat. Biasanya ukuran A4 yang dilipat menjadi tiga. *Leaflet* merupakan media berbentuk selebar kertas yang diberi ilustrasi atau gambar-

³⁸*Ibid*, h.42

³⁹Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 175

⁴⁰Amir, Muhammad Zaini, “Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Tipe Jigsaw Pada Materi Jaringan Tumbuhan Siswa Kelas VIII SMPN 2 Pematang Karau Dengan Media Leaflet”, Banjarmasin, Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi, p-ISSN: 2252-6897, vol 6, no 2, h. 25

gambar, dan tulisan (biasanya lebih banyak tulisan) pada kedua sisi kertas serta dilipat sehingga berukuran kecil dan praktis untuk dibawa. Pemakaian media pembelajaran yang digunakan adalah media *leaflet* yang merupakan bentuk penyampaian informasi melalui lembaran lipat yang isinya dapat dalam bentuk gambar dan kalimat. Media *leaflet* mampu meningkatkan gairah belajar bagi siswa.⁴¹

Mengembangkan bahan ajar sudah selayaknya menjadi kemampuan sebagai seorang guru. Bahan ajar sendiri merupakan komponen yang sangat penting sebagai sarana interaksi antara guru dan siswa. Kebiasaan dalam penggunaan buku pegangan mata pelajaran sains mengakibatkan guru mengalami kesulitan atau tidak terbiasanya dalam menyusun materi dan bahan ajar sendiri. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk belajar mandiri yaitu *leaflet*. *Leaflet* bentuk penyampaian informasi dalam bentuk penyampaian informasi atau pesan-pesan yang terlipat. Isi informasi dalam bentuk kalimat dan ilustrasi gambar. Media *leaflet* dipilih sebagai bahan ajar karena *leaflet* berbeda dengan buku-buku cetak lainya yang tebal dan berat untuk dibawa kedalam tas, sehingga siswa malah membawa buku. *Leaflet* praktis dan mudah untuk dibawa kemana saja, sehingga siswa tidak malas untuk membawa *leaflet* dalam proses pembelajaran.⁴²

Bahan ajar sebagai satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Komunikasi dalam pembelajaran, peranan media atau bahan ajar sangat penting

⁴¹Amir, Muhammad Zaini, *Loc. Cit*, h. 26

⁴²Riswinarni, “*Pengembangan Leaflet Sebagai Media Pembelajaran Pengetahuan Alam Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*”, (Universitas Ahmad Dahlan: Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2016), vol 1 no 3

agar pesan yang disampaikan oleh komunikator dapat diterima oleh komunikan secara efektif dan efiisien. Untuk itu diperlukanya media atau bahan ajar yang memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Bahan ajar perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik para siswanya pada setiap satuan pendidikan, sehingga guru dituntut mampu membuat media bahan ajar dan dapat memiliki bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan para siswa.⁴³

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media *leaflet* adalah salah satu bahan ajar cetak yang terdapat informasi atau pesan-pesan yang akan disampaikan pada pembaca berupa lembaran yang dapat dilipat dengan ukuran A4 dilipat menjadi tiga bagian.

2. Struktur Leaflet

Menyusun sebuah leaflet sebagai bahn ajar, paling tidak memuat anantara lain:

- a. Judul yang diturunkan dari kompetensi dasar (KD) atau materi pokok sesuai dengan besar kecilnya materi.
- b. Kopetensi dasar/materi pokok yang akan dicapai, diturunkan dari kurikulum 2013.
- c. Untuk siswa SMA upayakan untuk membuat kalimat yang tidak terlalu panjang, maksimal 25 kata perkalimat dan dalam satu paragraf 3-7 kalimat. Informasi pendukung dijelaskan secara

⁴³Riswinarni, Dwi Sulisworo, “Pengembangan Leaflet Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sisiwa Kelas Iv Sekolah Dasar” (*Reforming Pedagogi*: 24 November 2016) vol 1 no 3

jelas, padat, menarik, memperhatikan penyajian kalimat yang disesuaikan dengan usia dan pengalaman pemacanya.

- d. Tugas dapat diberikan secara individu atau kelompok dan ditulis dalam kertas lain. Tugas-tugas dapat berupa membaca buku tertentu yang terkait dengan materi belajar dan membuat resume.
- e. Penilaian dapat dilakukan dengan hasil tugas yang telah diberikan. Menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi misalkan buku, jurnal, dan sumber lainnya.⁴⁴

3. Isi Pesan Pada *Leaflet*

Isi pesan atau informasi pada leaflet harus yang mudah dipahami dengan baik bagi para pembacanya.⁴⁵ Menurut jalaludin rakhmad ada beberapa sistem penyusunan pesan yaitu:

- a. *Attention* (perhatian), artinya pesan-pesan yang akan disampaikan harus menarik perhatian bagi yang menerimanya.
- b. *Need* (kebutuhan), artinya pesan yang akan disampaikan harus memenuhi kebutuhan bagi para pembacanya.
- c. *Satisfaction* (pemuasan), artinya pesan yang akan disampaikan harus dapat mendorong bagi pembacanya dengan kelengkapan, kejelasan, dan sebagainya.
- d. *Visualization* (visualisasi), artinya pesan yang disampaikan harus memberikan gambaran dalam pikiran pembaca.
- e. *Action* (tinakan), artinya pesan yang disampaikan harus dapat mendorong pembaca untuk bertindak. Misalnya apabila setelah adanya belajar biologi dengan menggunakan leaflet, para peserta didik

⁴⁴*Ibid*, 32

⁴⁵*Ibid*, 33

akan menjadi lebih giat dalam mempelajari kembali materi biologi (mengulang) dan nilai peserta didik dapat meningkat.

4. Teknik Penyajian *Leaflet*

Leaflet harus bersifat komunikatif, yaitu menarik perhatian, minat dan menimbulkan kesan. Komunikatif tidaknya sebuah *leaflet* ditentukan oleh berbagai faktor, seperti yang dijelaskan oleh Effendy :

a. Faktor bentuk

Leaflet memiliki bentuk seperti persegi panjang yang berarti normal, tepat, dan fungsional.

b. Faktor warna

Warna *leaflet*, merupakan faktor penting karena menjadi pemikat perhatian bagi penerima nya.

c. Faktor ilustrasi

Sesuatu yang indah, cantik, dan lucu adalah suatu hal-hal yang dapat menarik dan memikat perhatian para khalayak. Jadi agar *leaflet* memiliki daya tarik, dalam membuat leaflet dapat memilih salah satu unsur-unsur tersebut. Maka sebaiknya *leaflet* dibuat dengan semenarik mungkin.

d. Faktor bahasa

Klaimat yang digunakan dalam *leaflet* sebaiknya yang singkat akan tetapi tetap komunikatif, itu merupakan pesan-pesan yang menimbulkan kesan pada publik. Jadi untuk *leaflet* kalimat yang digunakan harus singkat, tepat dan sederhana.

e. Faktor huruf

Penggunaan leaflet harus mampu memikat perhatian para khalayak yang dapat dibaca dalam sekilas pandang. Maka dari itu huruf-huruf *leaflet* yang berderet mengungkapkan makna kata-kata yang merupakan suatu pesan yang disampaikan kepada para pembaca.⁴⁶

5. Kelebihan Dan Kekurangan *Leaflet*

Kelebihan media *leaflet* adalah:

- a. Peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing materi pelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan peserta didik, baik secara cepat maupun yang lambat dalam membaca serta memahami. Namun, pada akhirnya siswa diharapkan dapat menguasai materi pelajaran.
- b. Selain dapat mengulangi materi dalam media ajar berbentuk cetakan khusus *leaflet*, peserta didik akan mengikuti urutan pikiran secara logis.
- c. Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak yang dikemas sedemikian rupa dapat menambah daya tarik, serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan.
- d. *Leaflet* tahan lama, dapat dibawa kemana-mana, mempermudah pemahaman dan meningkatkan semangat belajar, mencakup orang banyak, biaya yang relatif murah dan tidak memerlukan listrik.

⁴⁶*Ibid*, h 35

Kelemahan bahan ajar cetak termasuk *leaflet* adalah: *leaflet* dapat dikatakan mudah hilang dan rusak, tidak dapat menampilkan gerak dalam bahan ajar *leaflet*, biaya percetakan yang mahal apabila ingin menampilkan (ilustrasi, gambar, atau foto-foto yang berwarna), proses percetakan bahan ajar sering kali memakan waktu yang lama, serta apabila cetakan kurang menarik orang enggan untuk menyimpannya.

D. Motivasi Belajar

Motivasi memiliki akar kata dari bahasa Latin *movere*, yang berarti gerak atau dorongan untuk bergerak. Motivasi adalah tenaga-tenaga (*forces*) yang membangkitkan dan mengarahkan kelakuan individu. Pengertian belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan.”⁴⁷

Proses belajar sangat memerlukan motivasi, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Hal ini merupakan pertanda bahwa sesuatu yang akan dikerjakan itu tidak menyentuh kebutuhannya.⁴⁸ Disinilah peran seorang guru dalam membangkitkan motivasi peserta didik bahwa belajar sebagian dari kebutuhannya. Motivasi merupakan istilah yang lebih umum untuk menunjuk pada seluruh proses

⁴⁷Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi Fungsi Dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta, Pustaka Belajar), 2015 h.16

⁴⁸Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta Rineka Cipta, 2008),h. 148

gerakan, termasuk situasi yang mendorong, dorongan yang timbul dalam diri individu, tingkah laku yang ditimbulkannya, dan tujuan atau akhir dari gerakan atau perbuatan. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia yang berkaitan dengan perasaan dan juga emosi kemudian dapat menentukan tingkah laku manusia, dorongan yang muncul itu karena adanya tujuan kebutuhan atau keinginan.⁴⁹ Kata “motif” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan, bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiapsiagaan). Berawal dari kata “motif” itu, maka motifasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.⁵⁰

Motivasi merupakan istilah yang lebih umum untuk menunjuk pada seluruh proses gerakan, termasuk situasi yang mendorong, dorongan yang timbul dalam diri individu, tingkah laku yang ditimbulkannya, dan tujuan atau akhir dari gerakan atau perbuatan. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan

⁴⁹Hamzah B Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukuranya* (Jakarta: Bumi Akasara 2009), h. 3.

⁵⁰Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada 2008), h. 73

tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian tersebut ada tiga hal penting yaitu:

1. Motivasi itu mengawali terjadinya energi pada setiap individu manusia.
2. Motivasi tersebut ditandai dengan munculnya rasa "feeling" atau afeksi seseorang.
3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan.

Motivasi belajar merupakan kekuatan (*Power Motivation*), daya pendorong (*Driving Force*), atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan dalam rangka perubahan perilaku baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَمٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَا نَفِدَتْ
كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ.

artinya :

Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana. (Q.S. Luqman ayat 27)⁵¹

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil pengertian motivasi adalah suatu kekuatan atau daya dorong dari dalam diri individu yang membuat

⁵¹Al-Quran Tajwid Dan Terjemahan, (Bandung, DiPonegoro, 2010)

individu tersebut bergerak, terpacu dan bertindak untuk memenuhi kebutuhan sehingga akan mencapai tujuan yang diinginkan.

a. Fungsi motivasi dalam belajar

Motivasi belajar dan motivasi bekerja merupakan penggerak kemajuan masyarakat. Bekerja menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi diri pribadi dan orang di sekitarnya. Perilaku yang penting bagi manusia adalah belajar dan bekerja. Belajar yang menghasilkan dan dapat menimbulkan perubahan mental pada diri sendiri di peserta didik.

Fungsi motivasi adalah untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, untuk mencapai tujuan dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dikerjakan, makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa.⁵²

b. Macam-macam motivasi pembelajaran

Ada dua macam sudut pandang tentang motivasi belajar, yaitu:

1. Motivasi *intrinsik*

Motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak memerlukan rangsangan dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.

2. Motivasi *ekstrinsik*

Motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar atau motivasi yang timbul akibat pengaruh dari luar individu apakah karena

⁵²*Ibid*, h, 84

ajakan, suruhan atau paksaan dari orang lain sehingga dengan keadaan demikian seorang mau melakukan sesuatu.⁵³

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi

Motivasi belajar siswa tidak akan pernah timbul dengan begitu saja tanpa adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya, untuk menimbulkan motivasi, dalam buku pembelajaran, Ali imron menegemukakan terdapat enam unsur atau faktor yang memepengaruhi motivasi dalam proses pembelajaran diantaranya:

- a. Cita-cita aspirasi pembelajaran
- b. Kemampuan pembelajaran
- c. Kondisi pembelajaran
- d. Unsur-unsur dinamis pembelajaran/belajar
- e. Upaya guru dalam membelajarkan pembelajaran.

d. Indikator Motivasi Belajar

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dari eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajarnya.

MenurutHamzah B. Uno, indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:⁵⁴

1. Adanya Hasrat Dan Keinginan Berhasil

Hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar dan dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya disebut motif berprestasi, yaitu: “Motif untuk berhasil

⁵³*Ibid*, h.86

⁵⁴Hamzah B Uno, 2013 *Teori Dan Pengukuranya : Analisis Dibidang Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara h.31

dalam melakukan suatu tugas dan pekerjaan atau motif untuk memperoleh kesempurnaan. Seseorang yang mempunyai motif berprestasi tinggi cenderung untuk berusaha menyelesaikan tugasnya secara tuntas, tanpa menunda-nunda pekerjaannya. Penyelesaian tugas semacam ini bukanlah karena dorongan dari luar diri, melainkan upaya pribadi.

2. Adanya Dorongan Dan Kebutuhan Dalam Belajar

Penyelesaian suatu tugas tidak selamanya dilatar belakangi oleh motif berprestasi atau keinginan untuk berhasil, kadang kala seorang individu menyelesaikan suatu pekerjaan sebaik orang yang memiliki motif berprestasi tinggi, justru karena dorongan menghindari kegagalan yang bersumber pada ketakutan akan kegagalan itu. Seorang siswa mungkin tampak bekerja dengan tekun karena jika tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik maka dia akan mendapat malu dari gurunya, atau diolok-olok temannya, atau bahkan dihukum oleh orang tua. Seseorang yang memiliki motivasi belajar, berarti dalam dirinya ada dorongan yang menyebabkan dia ingin belajar, dari keterangan diatas tampak bahwa “keberhasilan” anak didik tersebut disebabkan oleh dorongan atau rangsangan dari luar dirinya.

3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan

Harapan disadari pada keyakinan bahwa orang dipengaruhi oleh perasaan mereka tentang gambaran hasil tindakan masing-masing individu. Misalnya, seorang peserta didik yang menginginkan nilai yang memuaskan serta berkeinginan menjadi juara kelasnya maka akan mendapatkan nilai yang bagus pula.

4. Adanya penghargaan dalam belajar

Penghargaan dalam bentuk lain terhadap perilaku yang baik atau dari hasil belajar siswa yang baik merupakan cara paling mudah serta efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang lebih baik. Pernyataan verbal atau penghargaan,. Pernyataan seperti “hebat” , “bagus”, dan lain-lain disamping atau menyenangkan peserta didik, juga mengadung makna interaksi serta pengalaman pribadi yang langsung antara siswa dan pendidik serta adanya penyampaian nya yang konkret.⁵⁵

5. Adanya keinginan yang menarik dalam belajar,

Sesuatu yang berarti atau selalu diingat, dipahami, dan dihargai. Baik simulasi maupun permainan merupakan salah satu proses yang sangat menarik bagi siswa, suasana menarik menyebabkan proses belajar menjadi bermakna sehingga timbulnya keseriusan dan semangat dalam belajar.

6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

Lingkungan belajar yang kondusif salah satu faktor pendorong belajar anak didik, dengan demikian siswa mampu memperoleh bantuan yang tepat dalam mengatasi kesulitan atau masalah dalam belajar. Seorang siswa yang berpenampilan rapi dan selalu tenang dalam kelas maka akan tercipta suasana belajar yang menyenangkan. Motivasi dasar yang bersifat dasar dan bersifat pribadi pada umumnya muncul dalam tindakan individu setelah dibentuk oleh lingkungan, maka dari itu motif individu untuk melakukan sesuatu misalkan untuk belajar dengan baik dapat dikembangkan, diperbaiki, atau diubah melalui

⁵⁵*Ibid*, h 34

belajar yang kondusif merupakan salah satu faktor pendorong belajar yang baik.⁵⁶

E. Literasi Sains

1. Pengertian literasi sains

Literasi Sains (*science literacy*, LS) berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *litteratus* artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan) dan *scientia*, yang artinya memiliki pengetahuan. *National Science Teacher Assosiation* mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk dapat menilai dalam membuat keputusan sehari-hari kalau ia berhubungan dengan orang lain, lingkungannya, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan social dan ekonomi.⁵⁷

Literasi sains dapat dikatakan pula dengan kemampuan membaca dan menulis tentang sains dan teknologi, namun literasi sains lebih sekedar mengingat istilah-istilah dalam sains.⁵⁸ Literasi sains didefinisikan pula sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia (OECD, 2003).

Rendahnya motivasi belajar para siswa yang disebabkan siswa belum memahami materi pembelajaran yang disampaikan guru dan mereka tidak

⁵⁶*Ibid*, h 35

⁵⁷Uus Toharudin, *Loc.Cit*, h 1

⁵⁸*Ibid*, h 4

memiliki keberanian untuk bertanya maupun menyampaikan ide terkait materi pembelajaran terutama materi karena menganggap merupakan materi yang dianggap sulit siswa kurang bersemangat dalam proses pembelajaran.⁵⁹ Tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi.

Pengembangan literasi sains sangat penting karena sains dapat memberikan kontribusi bagi kehidupan sosial dan ekonomi, serta dapat memberikan perkembangan keputusan ditingkat masyarakat dan perseorangan. Literasi sains memiliki dua komponen utama yaitu, pertama belajar disekolah lebih lanjut. Yang kedua kompetensi dalam menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi.

PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dan data yang agar dapat memahami dan membantu peneliti untuk membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alamnya.⁶⁰ Bahasa yang digunakan dalam sains adalah bahasa ilmiah yang berisi kandungan pengetahuan sains yang memiliki keunikan tersendiri. Penggunaan bahasa yang digunakan dalam sains tidak sama persis dengan penggunaan bahasa sehari-hari. Tata bahasa, Struktur kalimat, penggunaan istilah atau kosa kata sains, atau diksi,

⁵⁹Efi Soliana, Muhamad Joko Susilo, “Peningkatan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas X.3 Melalui Model Group Investigation (GI) Pada Materi Avetebrata Di SMA Negeri 1 Panjang Tahun Ajaran 2011/2012” (Jurnal Bioedukatika, : Juli 2013) Voll, No 1 h.97

⁶⁰Uus toharudin, *Loc.Cit*, h 1-2

memungkinkan para ilmuwan untuk dapat menyusun penafsiran alternatif dari bahasa sehari-hari mengenal alam semesta.

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَبَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً
لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya :

Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan. (Q.S. Anahl ayat 11)

Menurut Poedjiadi, seseorang yang memiliki kemampuan literasi sains dan teknologi adalah orang yang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep-konsep sains yang diperoleh dalam pendidikan sesuai dengan jenjangnya, mengenal produk teknologi yang ada disekitarnya beserta dampaknya, mampu menggunakan produk teknologi dan memeliharannya, kreatif dalam membuat hasil teknologi yang disederhanakan sehingga para peserta didik mampu mengambil keputusan berdasarkan nilai dan budaya masyarakat setempat.

Kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih dibawa rata-rata dan secara umum berada pada tahapan terendah (*low international benchmark*).

Menurut Miller Konsep literasi sains terdiri dari dua dimensi :

- a. Dimensi kosakata, dimensi ini menunjukkan istirahat sains sebagai fondasi dasar dalam membaca dan memahami bahan bacaan sains.
- b. Dimensi proses inkuiri, dimensi ini menunjukkan pemahaman dan kompetensi untuk memahami dan mengikuti argumen tentang sains dan hal-hal yang berhubungan dengan kebijakan teknologi media.

Penggunaan bahasa yang digunakan dalam sains tidak persis dengan penggunaan bahasa sehari-hari. Bahasa yang digunakan dalam sains adalah bahasa ilmiah yang berisi kandungan pengetahuan sains yang memiliki

keunikan tersendiri tata bahasa, struktur kalimat, penggunaan istilah atau kosa kata sains atau diksi, memungkinkan para ilmuwan dapat menyusun penafsiran alternatif dari bahasa sehari-hari mengenal alam semesta.

Secara kronologis dapat dipaparkan bahwa, UNESCO mengadakan *International Forum on Scientific and Tecnologi Literacy for All* di Paris. Salah satu hasilnya adalah kesepakatan bahwa para pendidik siap untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam melaksanakan *far transfer of learning*. Kemampuan peserta didik untuk mentransfer pengalaman belajarnya kedalam situasi di luar sekolah, yakni situasi di masyarakat.

2. Indikator Literasi Sains

Tabel 2.3
Indikator Literasi Sains

No	PISA
1.	Proses sains : a. Menjelaskan fenomena sains b. Menggunakan bukti ilmiah c. Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah
2.	Konteks sains: Memahami fenomena
3.	Konteks sains: Memecahkan masalah

Sumber: PISA

3. Ruang Lingkup Literasi Sains

Dalam pengukuran literasi sains, PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains yakni konten sains, proses sains, dan konteks sains. Secara rinci, PISA, pada tahun 2003, menerapkan dimensi literasi sains sebagai berikut.

a. Kandungan Literasi Sains

Dalam dimensi konsep ilmiah (*scientific concepts*), peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep kunci atau esensial untuk dapat memahami

fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia.

b. Proses Literasi Sains

Proses literasi sains dalam PISA mengkaji kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah, seperti kemampuan peserta didik untuk mencari, menafsirkan, dan memperlakukan bukti-bukti PISA menguji lima proses semacam itu, yakni mengenali pertanyaan ilmiah, mengidentifikasi bukti menarik kesimpulan, mengomunikasikan, kesimpulan, dan menunjukan pemahaman konsep ilmiah.

c. Konteks Literasi Sains

Konteks literasi, dalam PISA, lebih pada kehidupan sehari-hari dari pada kelas atau laboratorium. Sebagai bentuk literasi lainnya. Konteks sains melibatkan isu-isu yang sangat penting dalam kehidupan secara umum, seperti juga terhadap kepedulian pribadi. Pertanyaan-pertanyaan dalam PISA 2000 dikelompokkan menjadi tiga area tempat diterapkan, yaitu kehidupan dan kesehatan, bumi dan lingkungan, serta teknologi.

Situasi atau konteks adalah area aplikasi konsep-konsep sains. Konteks sains yang digunakan pada PISA 2006 terdiri dari kesehatan, sumber daya alam, lingkungan, bahaya, sains, dan teknologi yang aplikasinya dilakukan secara personal, social dan global. Kompetensi ilmiah dalam PISA 2006 terdiri dari tiga hal berikut:

- a. Mengidentifikasi isu ilmiah, yaitu mengenal isu yang dapat ditangani secara ilmiah, mengidentifikasi kata kunci untuk mencari informasi ilmiah, mengenal bentuk kunci penyelidikan ilmiah.
- b. Menjelaskan fenomena ilmiah, yaitu menerapkan pengetahuan sains pada situasi-kondisi yang diberikan, mendeskripsikan atau menafsirkan fenomena ilmiah dan memprediksi perubahan dan mengidentifikasi deskripsi, penjelasan, dan deskripsi yang tepat.
- c. Menggunakan bukti ilmiah, yaitu menafsirkan bukti ilmiah, membuat dan mengkomunikasikan simpulan, mengidentifikasikan asumsi, bukti dan penalaran di balik simpulan, menanggapi implikasi social dari perkembangan sains dan teknologi.

Untuk menerapkan pembelajaran yang berliterasi sains, diperlukan pemahaman yang cukup dan memadai mengenai karakteristik manusia yang memiliki literasi sains. Rubba menyatakan bahwa karakteristik individu yang memiliki literasi sains sebagai berikut:

- a. Bersikap positif terhadap sains,
- b. Mampu menggunakan proses sains,
- c. Berpengetahuan luas tentang hasil-hasil riset,
- d. Memiliki pengetahuan tentang konsep dan prinsip sains, serta mampu menerapkannya dalam teknologi dan masyarakat,
- e. Memiliki pengertian hubungan antara sains, teknologi, masyarakat dan nilai-nilai manusia.

- f. Berkemampuan membuat keputusan dan terampil menganalisis nilai untuk pemecahan masalah-masalah masyarakat yang berhubungan dengan sains tersebut.

F. Kajian Materi

1. Pengertian Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati dapat diartikan sebagai keanekaragaman makhluk hidup diberbagai kawasan di muka bumi, baik di daratan, lautan, maupun tempat lainnya. Keanekaragaman makhluk hidup ini merupakan kekayaan bumi yang meliputi hewan, tumbuhan, mikroorganisme dan semua gen yang terkandung di dalamnya, serta ekosistem yang dibangunnya.

Keanekaragaman hayati dipelajari untuk mengetahui bahwa spesies di muka bumi ini banyak ragamnya, mengetahui peranan setiap spesies bagi kelangsungan kehidupan bumi itu sendiri, dan bagi kelangsungan makhluk lainnya. Kita dapat merasakan manfaat langsung keanekaragaman hayati melalui perbandingan lingkungan yang baik dan lingkungan yang rusak.

Di dunia ini tidak ada dua individu yang benar-benar sama untuk segala hal, meskipun kedua individu itu kembar identik. Kenyataan tersebut menunjukkan kepada kita, bahwa di alam raya dijumpai keanekaragaman makhluk hidup atau disebut juga keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati (biodiversitas) adalah keanekaragaman organisme yang menunjukkan keseluruhan atau totalitas variasi gen, jenis, dan ekosistem pada suatu daerah.

Keseluruhan gen, jenis dan ekosistem merupakan dasar kehidupan di bumi. Mengingat pentingnya keanekaragaman hayati bagi kehidupan maka

keanekaragaman hayati perlu dipelajari dan dilestarikan. Tingginya tingkat keanekaragaman hayati di permukaan bumi mendorong ilmuwan mencari cara terbaik untuk mempelajarinya, yaitu dengan klasifikasi.

2. Tingkat Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati melingkupi berbagai perbedaan atau variasi bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat-sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan, baik tingkatan gen, tingkatan spesies maupun tingkatan ekosistem. Berdasarkan hal tersebut, para pakar membedakan keanekaragaman hayati menjadi tiga tingkatan, yaitu keanekaragaman gen, keanekaragaman jenis dan keanekaragaman ekosistem.

a. Keanekaragaman Gen

Gen atau plasma nuftah adalah substansi kimia yang menentukan sifat keturunan yang terdapat didalam lokus kromosom. Setiap individu makhluk hidup mempunyai kromosom yang tersusun atas benang-benang pembawa sifat keturunan yang terdapat didalam inti sel. Sehingga seluruh organisme yang ada dipermukaan bumi ini mempunyai kerangka dasar komponen sifat menurun yang sama. Kerangka dasar tersebut tersusun atas ribuan sampai jutaan faktor menurun yang mengatur tata cara penurunan sifat organisme.

Walaupun kerangka dasar gen seluruh organisme sama, namun komposisi atau susunan, dan jumlah faktor dalam kerangka bisa berbeda-beda. Perbedaan jumlah dan susunan faktor tersebut akan menyebabkan terjadinya keanekaragaman gen. Disamping itu, setiap individu memiliki banyak gen, bila terjadi perkawinan atau persilangan antar individu yang karakternya berbeda

akan menghasilkan keturunan yang semakin banyak variasinya. Karena pada saat persilangan akan terjadi penggabungan gen-gen individu melalui sel kelamin. Hal inilah yang menyebabkan keanekaragaman gen semakin tinggi.

Keanekaragaman gen adalah keanekaragaman individu dalam satu jenis makhluk hidup. Keanekaragaman gen mengakibatkan variasi antar individu sejenis. Contoh keanekaragaman tingkat gen ini adalah tanaman bunga mawar putih, bunga mawar merah, dan mawar kuning yang memiliki perbedaan, yaitu berbeda dari segi warna bunga.

Dalam perkembangannya, faktor penentu tidak hanya terdapat pada gen saja, melainkan ada juga faktor lain yang berperan mempengaruhi keanekaragaman hayati ini, yaitu lingkungan. Sifat yang muncul pada setiap individu merupakan interaksi antara gen dengan lingkungan. Dua individu yang memiliki struktur dan urutan gen yang sama, belum tentu memiliki bentuk yang sama pula karena faktor lingkungan mempengaruhi penampakan (fenotipe) atau bentuk. Misalnya, orang yang hidup di daerah pegunungan dengan orang yang hidup di daerah pantai memiliki perbedaan dalam hal jumlah eritrositnya. Jumlah eritrosit orang yang hidup di daerah pegunungan lebih banyak dibanding yang hidup di pantai disebabkan adaptasi terhadap kandungan oksigen di lingkungannya. Di daerah pegunungan lebih rendah kandungan oksigennya dibandingkan di daerah pantai. Sehingga fenotipe pipi orang pegunungan umumnya lebih kemerahan dibanding orang pantai. Contoh yang lain yaitu keanekaragaman pada spesies anjing misal variasi anjing bulldog, anjing herder, dan anjing kampung.

b. Keanekaragaman jenis

Keanekaragaman jenis menunjukkan seluruh variasi yang terdapat pada makhluk hidup antar jenis. Perbedaan antar spesies organisme dalam satu keluarga lebih mencolok sehingga lebih mudah diamati dari pada perbedaan antar individu dalam satu spesies. Dalam keluarga kacang-kacangan kita kenal kacang tanah, kacang buncis, kacang hijau, kacang kapri, dan lain-lain. Diantara jenis kacang-kacangan tersebut kita dapat dengan mudah membedakannya karena diantara mereka ditemukan ciri khas yang sama.

c. Keaneka ragaman ekosistem

Ekosistem dapat diartikan sebagai hubungan atau interaksi timbal balik antara makhlukhidup yang satu dengan makhluk hidup lainnya dan juga antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Setiap makhluk hidup hanya akan tumbuh dan berkembang pada lingkungan yang sesuai. Pada suatu lingkungan tidak hanya dihuni oleh satu jenis makhluk hidup saja, Akibatnya, pada suatu lingkungan akan terdapat berbagai makhluk hidupberlainan jenis yanghidup berdampingan secara damai.

Jadi, antara makhluk hidup dengan lingkungannya akan terjadi interaksi yang dinamis. Perbedaan kondisi komponen abiotik (tidak hidup) pada suatu daerah menyebabkan jenis makhluk hidup (biotik) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda-beda.Akibatnya, permukaan bumi dengan variasi kondisi komponen abiotik yang tinggi akanmenghasilkan keanekaragaman ekosistem. Ada ekosistem hutan hujan tropis, hutan gugur,padang rumput, padang lumut, gurun pasir, sawah, ladang, air tawar, air payau, laut, dan lain-lain.

Komponen biotik dan abiotik di berbagai daerah bervariasi baik mengenai kualitas komponen tersebut maupun kuantitasnya. Hal inilah yang menyebabkan terbentuknya keanekaragaman ekosistem di muka bumi ini. Suatu perubahan yang terjadi pada komponen-komponen ekosistem ini akan berpengaruh terhadap keseimbangan (homeostatis) ekosistem tersebut. Sebagai suatu sistem, di dalam setiap ekosistem akan terjadi proses yang saling terkait. Misalnya, pengambilan makanan, perpindahan energi atau energetika, daur zat atau materi, dan produktivitas atau hasil keseluruhan ekosistem.

Suatu perubahan yang terjadi pada komponen-komponen ekosistem ini akan berpengaruh terhadap keseimbangan (homeostatis) ekosistem tersebut. Sebagai suatu sistem, di dalam setiap ekosistem akan terjadi proses yang saling terkait. Misalnya, pengambilan makanan, perpindahan energi atau energetika, daur zat atau materi, dan produktivitas atau hasil keseluruhan ekosistem.

G. Penelitian Yang Relevan

Penelitian penelitian yang relevan terkait dengan model guided discovery adalah:

Nilam Cahyani, mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik kelas X SMA Negeri di kabupaten Gunung Kidul berdasarkan gender, tempat tinggal lokasi sekolah berdasarkan zona topografi wilayah. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada rata-rata skor berdasarkan gender dan lokasi sekolah.⁶¹ Fitriyani, untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran

⁶¹Nilam cayani, *Kemampuan Literasi Sains Kelas X SMA Negeri Mata Pelajaran Biologi Berdasarkan Topografi Wilayah Gunung Kidul* (Jurnal Pendidikan Biologi, UNY), vol 6 no 5 tahun 2017

guided discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan di kelas X SMA Negeri 13 Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model berpengaruh dengan signifikan.⁶²

Tuti garnasih, hasil analisis menunjukkan ulangan harian siswa pada mata pelajaran biologi masih rendah. Hal ini menunjukkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi akibat dominasi penerapan pembelajaran *teacher centred*. Hasil penelitian menunjukkan meningkatnya motivasi belajar 85,15%.⁶³

H. Kerangka Berfikir Penelitian

Pembelajaran biologi diharapkan dapat menjadi wahana siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari, sedangkan kemampuan literasi sains yang rendah, masih menggunakan sistem *teacher centered*, dan motivasi belajar yang masih dalam kategori kurang, salah satu model yang dibutuhkan para peserta didik dengan model pembelajaran yang berbasis penemuan, mampu memberikan pengalaman belajar siswa, mendorong peserta didik untuk berperan lebih aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar.

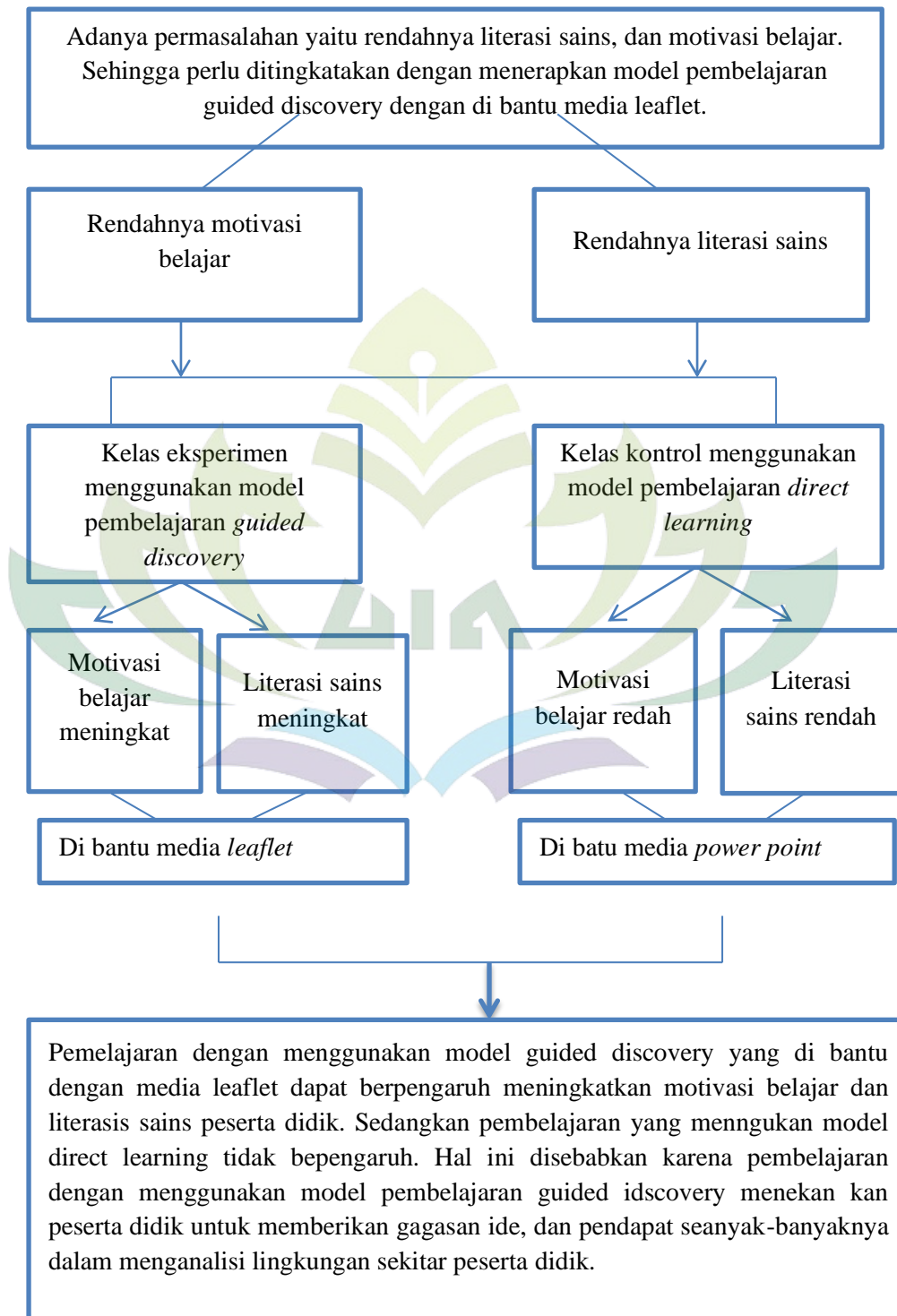
Penelitian yang dilakukan ini diharapkan untuk dalam kemampuan literasi sains adalah model pembelajaran *guided discovery*. Maka siswa akan terlibat aktif dan mampu mengungkapkan konsep sains dan meningkatkan motivasi belajar

⁶²Fitriyani, Rahmi Susanti, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang Pada Materi Dunia Tumbuhan*. (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ipa 2017, Stem Untuk Pembelajaran Sains Abad 21, Palembang 23 September 2017) Vol 1 No 2

⁶³Tuti garnasih, *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Di Lingkungan Sekolah Pada Materi Keanekaragaman Ayati Dikelas X-Mia Mas Ar-Rosyidiah*, (Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi: BIOEDUIN, p-ISSN: 2338-7173, e-ISSN: 2615-0417 Bndung), februari vol 8 no 1, 2016

peserta didik untuk menerapkan dalam lingkungannya. Mampu membuat keputusan dan mampu menganalisis serta mampu dalam memecahkan masalah.

Kerangka Berfikir

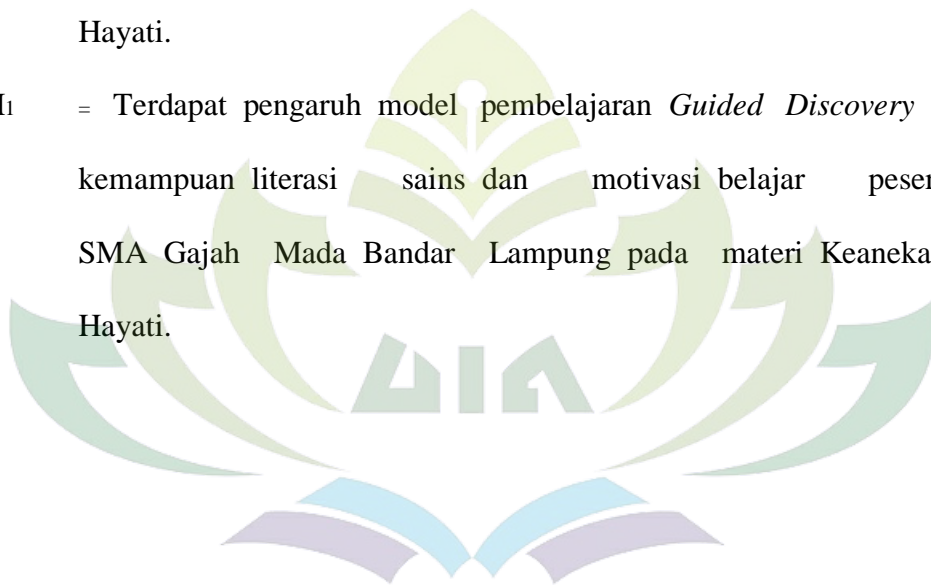


J. Hipotesis penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan. Oleh sebab itu peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H₀ = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap kemampuan literasi sains dan motivasi belajar peserta didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung pada materi Keanekaragaman Hayati.

H₁ = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap kemampuan literasi sains dan motivasi belajar peserta didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung pada materi Keanekaragaman Hayati.



DAFTAR PUSTAKA

Al-Quran Tajwid dan Terjemah, Bandung: Diponegoro, 2010

Abdul Haris Odja, dkk, *Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa Pada Konsep IPA*, (Jurnal Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya ISSN: 978- 602-0951-00-3)

Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2008, H.175

Abrari Nur Aan Ilmi, Meti Indro Wati, Rizky Maya Probosari, *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Pendidikan 4.2 (Boyolali, 2012), H. 46

Agus Suprijino. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM Cetakan ke- 10*,Jogjakarta : Pustaka Belajar, 2013.

Ahmad Mudzakir, Hernani, Suci Rizki NA, “*Desain Pembelajaran Elektrokimia Menggunakan Konteks Keris Sebagai Kearifan Lokal Indonesia Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA*”. Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.

Ahmad Najib Firdaus, *Sintaks Pembelajaran Terbimbing Yang Dikembangkan (Guided Discovery)* [Htp://Firdaus Achmad69.Blogspot.Com/2013/10 /Sintaks-Pembelajaran –Terbimbing-Yang..Html?1](http://FirdausAchmad69.Blogspot.Com/2013/10/Sintaks-Pembelajaran-Terbimbing-Yang..Html?1) diakses 5 Maret 2019 21:44 A.M

Amir Muhammad Zaini, *Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Tipe Jigsaw Pada Materi Jaringan Tumbuhan Siswa Kelas VIII SMPN 2 Pematang Karau Dengan Media Leaflet*, Banjar Masin, Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi, P-Issn: 2252-6897, vol 6, no 2 hal,25

Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: PT Grafindo Persada, 2011.

Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010

Depdiknas. *Rencana strategis Departemen Pendidikan Nasional 2005-2009*. Jakarta: Pusat Informasi dan Humas Depdiknas, 2005.

Diana Atiatul Ulumi, Maridi, Yudi Rinanto, *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Sma Negeri 2 Sukoharjo*. Pendidikan Biologi FKIPUNS; Mei 2015 Jural Pendidikan Biologi, vol7 no 2

Efi Soliana, Muhammad Joko Susilo, *Peningkatan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas X.3 Melalui Model Group Investigation (Gi) Pada Materi Avertebrata Di SMA Negeri 1 Panjang*. (Jurnal Bioedukatika: Juli 2013) vol 1 no 1 h.97

Fadhilatul Huryah dkk, *Analisis Literasi Sains Biologi Siswa Sma Kelas X Dikota Padang*. Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP) November 2017 e-ISSN 2579-860x, JEP vol 1 no 2

Fuad Haris dkk, *Pengaruh Odel Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri Karangpandan*. (Jurnal Pendidikan Biologi), vol 7 no 2, Mei 2015

Hairun Nafus, *Penilaian Dan Evaluasi Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta 2014.

Hamzah B Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya. Analsis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Pt Bumi Aksara 2013

Jurnal Kemampuan Literasi Sains „“(On-line), tersedia <http://digilib.UPI.ac.id.htm> (9 Mei 2016). Khoirul, Anam. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode Dan Aplikasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.

Laila Puspita, *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas Xi Ipa Di Sma Negeri 15 Bandar Lampung*. Jurnal BIOSFER Pendidikan Biologi Vol 8, No 1 2017

Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010

Sardiman. *Interaksi Dan Motiasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada 2008

Sifuddin Azwar, *Tes Prestaszsi Fungsi Dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar 2015

Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Memepengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta)2013

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitati, Dan R&D*. (Bandung: Alabeta) 2017

Suarsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta, 2010

Syaiful Bahri Djamarah, *Startegi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013

Uus Toharudin, *Membanun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung:
Humaniora, 2010

